

AK

10/586,297



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 19 306 A 1**

⑤① Int. Cl. 7:
B 65 G 53/46

②① Aktenzeichen: 101 19 306.8
②② Anmeldetag: 19. 4. 2001
④③ Offenlegungstag: 24. 10. 2002

DE 101 19 306 A 1

⑦① Anmelder:
Bühler AG, Uzwil, CH

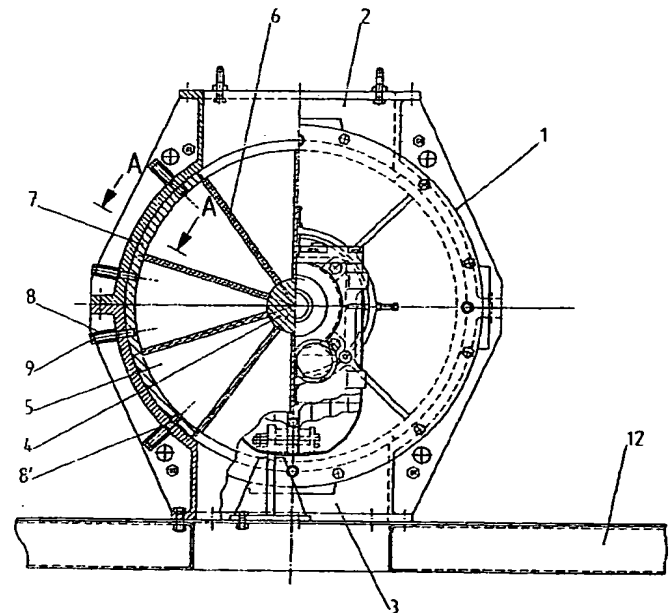
⑦④ Vertreter:
Frommhold, J., Dr., Pat.-Ass., 38114 Braunschweig

⑦② Erfinder:
Haymoz, Robert, Uzwil, CH

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤④ Zellenradschleuse

⑤⑦ Die Erfindung betrifft eine Zellenradschleuse zum Fördern oder Dosieren von Schüttgut, die eine Lagerbuchse in Form einer Verschleißbuchse aufweist. Die Aufgabe besteht darin, die Verschleißbuchse so auszubilden, dass sie leicht zugänglich und montierbar ist. Hierzu ist die Verschleißbuchse bevorzugt in zwei Halbschalen (7) ausgeführt, die zum Beispiel mittels Gewindestiften (9) am Gehäuse (1) befestigt sind.



DE 101 19 306 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Zellenradschleuse zum fördern und/oder dosieren von Schüttgut mit einer Lagerbuchse, insbesondere mit einer Verschleissbuchse.

[0002] Gattungsgemässe Zellenradschleusen sind bekannt. So beschreibt die DE-C-199 36 136 eine Zellenradschleuse zum fördern oder dosieren von Schüttgut mit einem Gehäuse mit Zulauf und Auslauf für das Schüttgut, sowie einem, im Gehäuse drehbar gelagerten Zellenrad. Die Gehäusebohrung unterliegt im Betrieb einem produkt- und betriebsabhängigen Verschleiss, so dass sie mit geeigneten Verschleissbuchsen ausgekleidet werden. Gemäss der DE-A-40 19 627 können Leckströme minimiert werden, indem eine Verschleissbuchse vorhanden ist, die aus zwei zueinander symmetrischen Teilen besteht. Diese Teile sind symmetrisch zur vertikalen Schleusenmittelachse und die Verschleissbuchse ist am Aussenumfang zumindest teilweise von einem Elastomerflansch umgeben, welcher die Verschleissbuchse schwimmend gegenüber der Gehäuseschale abstützt. Die Anordnung und Montage der Verschleissbuchse ist aufwändig.

[0003] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine Zellenradschleuse mit einer Verschleissbuchse so auszubilden, dass die Verschleissbuchse einfach herstellbar und einfach montierbar ist. Die Aufgabe ist mit den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs gelöst.

[0004] Die Verschleissbuchse besteht in an sich bekannter geteilter Bauweise aus zwei Halbschalen, die aber einfach an der Gehäuseinnenwand angebracht sind. Die Befestigungselemente sind durch die Gehäusewandung geführt und von aussen zugänglich, was Montage und Justierung auch bei einem Wechsel des Schüttgutes oder Verschleiss der Buchse sehr vereinfacht. Die Verschleissbuchse kann aber auch einteilig sein.

[0005] Die Erfindung wird nachfolgend in einem Ausführungsbeispiel an Hand einer Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen die

[0006] Fig. 1: eine Zellenradschleuse im Schnitt

[0007] Fig. 2: eine Detaildarstellung nach Fig. 1.

[0008] Eine Zellenradschleuse weist eine Gehäuse 1 mit einem Zulauf 2 für das Schüttgut und einen Auslauf 3 für das dosiert auszutragende Schüttgut auf. Im Innern des Gehäuses 2 ist drehbar und antreibbar ein Zellenrad 4 gelagert, welches Kammern 5 aufweist, die durch Stege 6 gebildet sind.

[0009] Die Stege 5 sollen mit möglichst geringem Spiel an der Innenwand des Gehäuses 1 laufen, um bei gutem Dichtverhalten auch die Abnutzung des Gehäuses 1 zu minimieren. Um die Innenwand des Gehäuses 1 zu schützen, ist eine konturgenaue Verschleissbuchse angebracht, die in zwei Halbschalen 7 angeordnet ist.

[0010] Im Gehäuse 1 sind mehrere Löcher 8 angebracht und die Halbschalen 7 weisen entsprechende Gewindebohrungen 8' auf. Die Gewindebohrungen 8' sind bevorzugt nicht durchgehend, um die Dichtheit des Gehäuses 1 nicht zu beeinträchtigen.

[0011] Die Halbschalen 7 sind mittels Gewindestiften oder dergleichen 9 an der Innenwand des Gehäuses 1 befestigt.

[0012] Zur axialen Lagesicherung dienen in an sich bekannter Weise Lagerdeckel 10 und geeignete Zwischenscheiben 11.

[0013] Das Gehäuse 1 kann einteilig oder zweiteilig (mit Teilungsnah) gefertigt sein und an Stelle eines Lagerdeckels kann das Gehäuse 1 bei einteiliger Ausführung auch einen durchgehenden Boden aufweisen, so dass nur an der gegenüberliegenden Seite ein Lagerdeckel erforderlich ist.

[0014] Die Zellenradschleuse ist in üblicher Weise auf einem Boden 12 oder Tisch oder dergleichen aufgestellt und das Zellenrad 4 ist motorisch angetrieben.

Patentansprüche

1. Zellenradschleuse, umfassend ein Gehäuse (1) mit einem Zulauf (2) und einem Auslauf (3) für Schüttgut, einem, im Gehäuse (1) umlaufenden Zellenrad (4), wobei die Innenwand des Gehäuses (1) mit einer Verschleissbuchse ausgekleidet ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verschleissbuchse an der Innenwand des Gehäuses (1) angeordnet ist.
2. Zellenradschleuse nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschleissbuchse lösbar an der Innenwand des Gehäuses (1) befestigt ist.
3. Zellenradschleuse nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) auf dem Umfang verteilt angeordnete Löcher (8) aufweist.
4. Zellenradschleuse nach mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschleissbuchse einteilig oder geteilt ausgebildet ist.
5. Zellenradschleuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschleissbuchse in geteilter Ausführung aus zwei Halbschalen (7) besteht.
6. Zellenradschleuse nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschleissbuchse in geteilter Ausführung aus mindestens zwei Elementen besteht.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

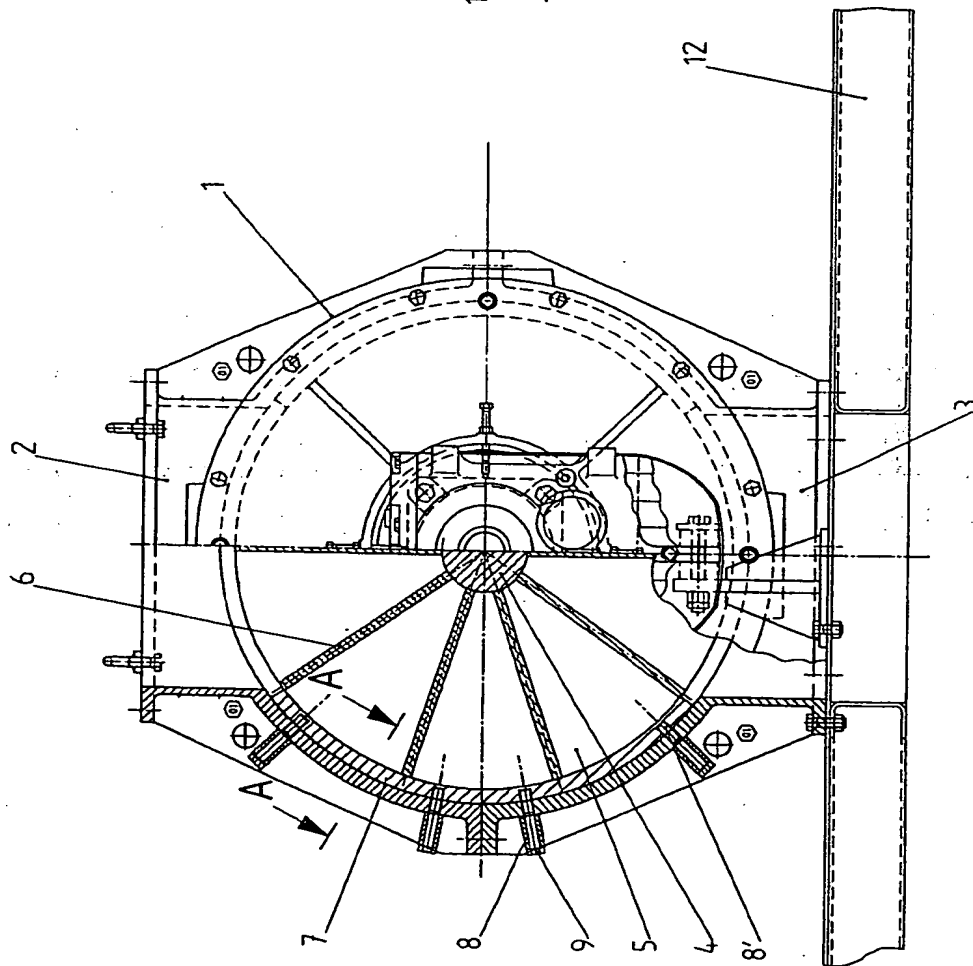


Fig. 1

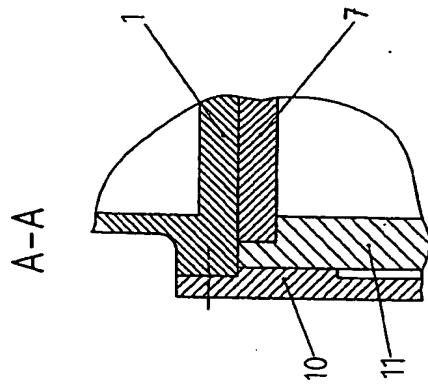


Fig. 2